



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung : **68 c, 1**
[34 I, 27/01]
Gesuchsnr. : **4952/61**
Anmeldungsdatum : **27. April 1961, 18 Uhr**
Priorität : **Deutschland, 29. April 1960**
(L 26577/68 d Gm)

Patent erteilt : **30. September 1962**
Patentschrift veröffentlicht : **15. November 1962**

HAUPTPATENT

Ernst Lust KG, Lampertheim (Hessen, Deutschland)

Klapptür-Scharnier an einem Schrank

Ernst Adam Lust, Lampertheim (Hessen, Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung betrifft ein Klapptür-Scharnier an einem Schrank, insbesondere für solche mit einer Klapptür, die etwa um ihre Oberkante aus ihrer senkrecht herabhängenden Schliesslage in eine etwa waagrechte Öffnungslage hochschwenkbar ist. Derartige Klapptüren finden heute mehr und mehr Verwendung. Sie dienen beispielsweise bei Kleiderschränken meist zum Abschluss eines über dem Kleiderabteil bzw. dem Hutbrett liegenden Wäschefachs. Bisher hat man zum Festhalten der Klapptüren in ihrer Öffnungslage Scheren oder Führungen und Gegengewichte vorgesehen, um zu verhindern, dass die Klapptüren in ihrer Öffnungslage nicht fortwährend von dem Benutzer des Wäschefaches in Hochstellung gehalten werden müssen. Diese bisher verwendeten Hilfsmittel sind teils umständlich, teils unschön in ihrem Aussehen und erfordern meist eine besondere Montage.

Ziel der Erfindung ist es daher, ein Klapptür-Scharnier zu schaffen, welches ohne zusätzliche, besonders zu montierende Hilfsmittel ein Festhalten der Klapptür in ihrer Öffnungslage gewährleistet. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass das Scharnier mit einem Federelement ausgestattet ist, das sich an dem am feststehenden Schrankkörper und an dem an der Tür befestigten Scharnierlappen abstützt und derart angeordnet und bemessen ist, dass es ein Zuklappen der Tür aus ihrer Öffnungslage verhindert. Vorzugweise ist das Federelement dehnbar oder zusammenpressbar und steht unter Vorspannung. Es ist zweckmäßig gegenüber der Scharniergegenkraft derart angeordnet, dass es beim Zuklappen der Tür eine Totpunktage überschreitet, von der ab es die Tür nicht mehr in ihre Öffnungslage, sondern in ihre Schliesslage zu drücken sucht.

Bei in ihre Öffnungslage hochschwenkbaren Türen kann die Scharniergegenkraft im Abstand über

der Schrankdecke liegen, während das Federelement mit seinem einen Ende derart an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist, dass sich seine Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Tür ober- bzw. unterhalb der Scharnierachse erstreckt und beim Hochschwenken der Tür zunächst in die Totpunktage, in welcher sie die Gelenkkasten schneidet und anschliessend von dort in die Lage jenseits der Gelenkkasten geschwenkt wird. Die Federelemente können aus Zug- oder Druckfedern, beispielsweise in Form von Schraubenfedern bestehen, die mit ihrem einen Ende an dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen angehängt bzw. an diesen Scharnierlappen in druckübertragender Verbindung stehen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines Klapptür-Scharniers mit Zugfeder in Seitenansicht, welches an einem Schrank befestigt ist;

Fig. 2 zeigt eine andere Ausführungsform mit einer Druckfeder und zwar ebenfalls in Seitenansicht und an einem Schrank befestigt.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besitzt der eine der beiden Scharnierlappen 1 und 2, der an der Klapptür 3 befestigt ist, einen von dieser Tür etwa rechtwinklig abgebogenen Teil, der bei geschlossener Tür 3 auf der Oberseite der Schrankdecke 4 zur Auflage kommt. Dieser Teil des Scharnierlappens 1 ist an seinem Ende wiederum ein Stück von der Schrankdecke 4 weg nach aufwärts gebogen und anschliessend eingerollt, um den Scharnierzapfen 5 zu umgreifen. Dieser Scharnierzapfen ist an dem vorderen Ende des Scharnierlappens 2

Best Available Copy

364711

2

befestigt, welches ebenso wie das Ende des abgeborgenen Teils des Scharnierlappens 1 von seinem Befestigungsbereich an der Schrankdecke 4 ein Stück hochgebogen ist. Durch dieses Hochbiegen der beiden Scharnierlappen 1 und 2 im Bereich des Scharnierzapfens 5 wird gewährleistet, dass die Gelenkachse im Abstand über der Schrankdecke 4 liegt.

Die Scharnierlappen 1 und 2 sind mit Zungen 6 und 7 ausgestattet, welche Bohrungen 8 und 9 aufweisen, in welchen die hakenförmig abgeborgenen Enden 10 und 11 einer Schraubenzugfeder 12 eingehängt sind. Die Zunge 6 am Scharnierlappen 1 ist an einem besonderen Beschlag 13 ausgebildet, der auf dem Scharnierlappen 1, beispielsweise durch Nietung oder Schweißung befestigt ist. Dieser Beschlag 13 erstreckt sich über das Scharniergeklenk hinaus bis auf die Seite des Scharnierlappens 2 und dient gleichzeitig als Anschlag zur Begrenzung des Hochschwenkens der Klapptür 3, wobei das hinausragende Ende 20 des Beschlags 13 mit dem Scharnierlappen 2 zusammenwirkt, d. h. auf diesen Lappen aufschlägt.

Die Achse 14 der Feder 12 erstreckt sich bei der in Fig. 1 in ausgezogenen Linien dargestellten Schliesslage der Tür unterhalb der Achse des Scharnierzapfens 5. In dieser Lage zieht die unter ständiger Zugspannung stehende Feder 12 die Klapptür 3 in ihre Schliessstellung und hält die Tür in dieser fest. Beim Hochschwenken der Klapptür schwenkt der Anlenkpunkt der Feder 12 am Scharnierlappen 1 ebenfalls nach oben und nimmt die Feder mit. Hierbei überschreitet diese eine Schwenklage, in welcher ihre Achse 14 die Zapfenachse schneidet. Sobald die Feder 12 durch weiteres Hochschwenken der Klapptür über diesen Totpunkt hinaus nach oben geschwenkt worden ist, übt sie eine nach oben gerichtete Schwenkwirkung auf die Klapptür aus. Sie sucht also jetzt nicht mehr die Klapptür nach unten, sondern vielmehr nach oben zu schwenken.

Die Feder 12 ist so bemessen, dass sie die Klapptür 3, wenn diese nicht unter anderweitiger Krafteinwirkung steht, in eine etwa horizontale Öffnungs-lage hochbewegt, bis das Anschlagende des Beschlags 13 auf dem Scharnierlappen 2 aufschlägt. In dieser Öffnungslage steht die Feder 12 noch unter einer solch hohen Spannung, dass sie die Klapptür in ihrer, in unterbrochenen Linien dargestellten Öffnungslage festhält.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der an der Schranktür 3 befestigte Scharnierlappen 15 ebenso ausgebildet wie der Scharnierlappen 1 bei dem vorher erläuterten Ausführungsbeispiel. Er ist mit seinem rückwärtigen Ende an dem Scharnierzapfen 16 angelenkt und lediglich zusätzlich mit einem Vorsprung 17 ausgestattet, der über den Gelenkzapfen 16 in Richtung des anderen, an der Schrankdecke 4 befestigten Scharnierlappens 18 hinausragt. An diesem Vorsprung 17 ist ein Kolbenglied 19 angelenkt, welches in einem Zylinder 20 hin- und herbewegbar ist, der an dem Scharnierlappen 18 schwenkbar gelagert ist. Zu diesem Zweck

weist der Zylinder 20 an seinem rückwärtigen Ende Einschnitte 21 auf, in welchen das hochgebogene Ende 22 des Scharnierlappens 18 eingreift. Der Zylinder 20 dient zur Aufnahme und Führung einer Schraubendruckfeder 23, die sich zwischen dem Kolbenglied 19 und einem Verschlussglied 24 am rückwärtigen Ende des Zylinders abstützt.

In der in ausgezogenen Linien dargestellten Schliesslage der Tür 3 nimmt der Zylinder 20 mit der Feder 23 eine solche Stellung ein, in welcher sich die Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung 25 über die Achse des Scharnierzapfens 16 hinweg erstreckt. In dieser Lage drückt die vorgespannte Feder 23 über das Kolbenglied 19 auf den Vorsprung 17 am Scharnierlappen 15 und drückt diesen zusammen mit der an ihm befestigten Klapptür 3 in deren Schliesslage. Wird die Klapptür nach oben geschwenkt, so schwenkt gleichzeitig der Vorsprung 17 nach abwärts und nimmt das Kolbenglied 19 und damit den Zylinder 20 und die darin geführte Feder 23 mit. Hierbei überschreitet die Feder 23 eine Totpunkt-lage, in welcher ihre Achse bzw. deren gedachte Verlängerung 25 die Achse des Scharnierzapfens 16 schneidet. Jenseits dieser Totpunkt-lage sucht die Druckfeder 23 über das Kolbenglied 19 den Vorsprung 17 weiter nach abwärts zu schwenken. Hierbei wird der den Vorsprung 17 tragende Scharnierlappen 15 zusammen mit der an diesem Lappen befestigten Klapptür 3 in die Öffnungslage der Tür gedrückt und dort festgehalten, sofern nich auf die Tür andere äussere Kräfte zur Einwirkung gebracht werden. Auch bei dieser Ausführungsform kann wieder ein Anschlag vorgeschen sein, der das Hochschwenken der Klapptür 3 begrenzt.

Bei beiden eben erläuterten Ausführungsbeispielen ist der eine Scharnierlappen 2 bzw. 18 an der Oberseite der Schrankdecke 4 befestigt, so dass sich erfundengemäss Scharnier im wesentlichen an der Schrankaussenseite oberhalb der Schrankdecke befindet. Um dieses Scharnier zumindest bei geschlossener Klapptür von der Schrankfront an abzudecken und nicht sichtbar werden zu lassen, ist die Klapptür an ihrem oberen Ende über die Oberseite der Schrankdecke 4 hinaus verlängert.

Natürlich ist es auch möglich, das erfundengemäss Scharnier nicht nur bei solchen Türen zu verwenden, die durch Hochschwenken zu öffnen sind. Es kann u. U. auch zweckmässig sein, bei um eine vertikale Achse schwenkbaren Türen das erfundengemäss Federscharnier anzurordnen, wenn es erwünscht ist, die Tür in geöffneter Lage gegen unerwünschtes Zuschlagen zu sichern.

PATENTANSPRUCH

Klapptür-Scharnier an einem Schrank, insbesondere für solche mit einer Klapptür, die etwa um ihre Oberkante aus ihrer senkrecht herabhängenden Schliesslage in etwa waagrechte Öffnungslage hochschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnier mit einem Federelement ausgestattet ist,

das sich an dem am feststehenden Schrankkörper und an dem an der Tür befestigten Scharnierlappen abstützt und derart angeordnet und bemessen ist, dass es ein Zuklappen der Tür aus ihrer Öffnungslage verhindert.

UNTERANSPRÜCHE

1. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement dehnbar oder zusammenpressbar ist und unter Vorspannung steht
- 10 sowie derart gegenüber der Scharniergekachse angeordnet ist, dass es beim Zuklappen der Tür eine Totpunktage überschreitet, von der ab es die Tür nicht mehr in ihre Öffnungslage, sondern in ihre Schliesslage zu drücken sucht.
- 15 2. Scharnier nach Unteranspruch 1 an einem Schrank mit in die Öffnungslage hochschwenbarer Tür, dadurch gekennzeichnet, dass die Scharniergekachse im Abstand über der Schrankdecke liegt, und dass das Federelement mit seinem einen Ende
- 20 derart mit dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist, dass sich seine Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Tür ober- bzw. unterhalb der Scharnierachse erstreckt und beim Hochschwenken der Tür zunächst
- 25 in die Totpunktage, in welcher sie die Gelenkachse schneidet, und anschliessend von dort in die Lage jenseits der Gelenkachse geschwenkt wird.
3. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus einer Zugfeder besteht, die mit ihrem einen Ende an dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen angehängt ist.
- 35 4. Scharnier nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugfeder derart gegenüber der im Abstand von dem Schrankkörper befindlichen Scharniergekachse angeordnet ist, dass sich ihre Achse bei geschlossener Klapptür unter Spannung der Feder unterhalb der Scharnierachse erstreckt und
- 40 beim Hochschwenken der Tür unter teilweiser Entspannung der Feder zunächst in die Totpunktage und von dort weiter in die Lage oberhalb der Ge-

lenkachse geschwenkt wird, in welcher sie die Klapptür in ihre Offenstellung zu schwenken und dort festzuhalten sucht.

5. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus einer Druckfeder besteht, die an ihrem einen Ende mit dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende mit dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist.

6. Scharnier nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckfeder derart gegenüber der im Abstand von dem Schrankkörper befindlichen Scharniergekachse angeordnet ist, dass sich ihre Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Klapptür oberhalb der Scharnierachse erstreckt und beim Hochschwenken der Klapptür unter Erhöhung der Federspannung zunächst in die Totpunktage und von dort weiter in die Lage unterhalb der Gelenkachse geschwenkt wird.

7. Scharnier nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckfeder in einem Zylinder geführt ist und sich mit ihrem einen Ende an einem stirnseitigen Abschluss dieses Zylinders und mit ihrem anderen Ende an einem in diesem Zylinder hin- und herbewegbaren Kolbenglied abstützt, und dass dieses Kolbenglied mit dem einen Scharnierband drehbar verbunden ist, während der Zylinder an dem anderen Scharnierband schwenkbar gelagert ist.

8. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der an dem Schrankkörper befestigte Scharnierteil einen von dem Körper hochgebogenen, den Scharnierzapfen tragenden Teil hat.

9. Scharnier nach Unteranspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der an dem Schrankkörper befestigte Scharnierlappen an seinem rückwärtigen Ende hochgebogen ist, welches zur Lagerung des Führungszylinders für die Druckfeder dient, der an seinem Ende mit Einschnitten ausgestattet ist, in welchen der hochgebogene Rand des Scharnierlappens eingreift.

10. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Anschlag zur Begrenzung des Schwenkens der Klapptür besitzt.

Ernst Lust KG

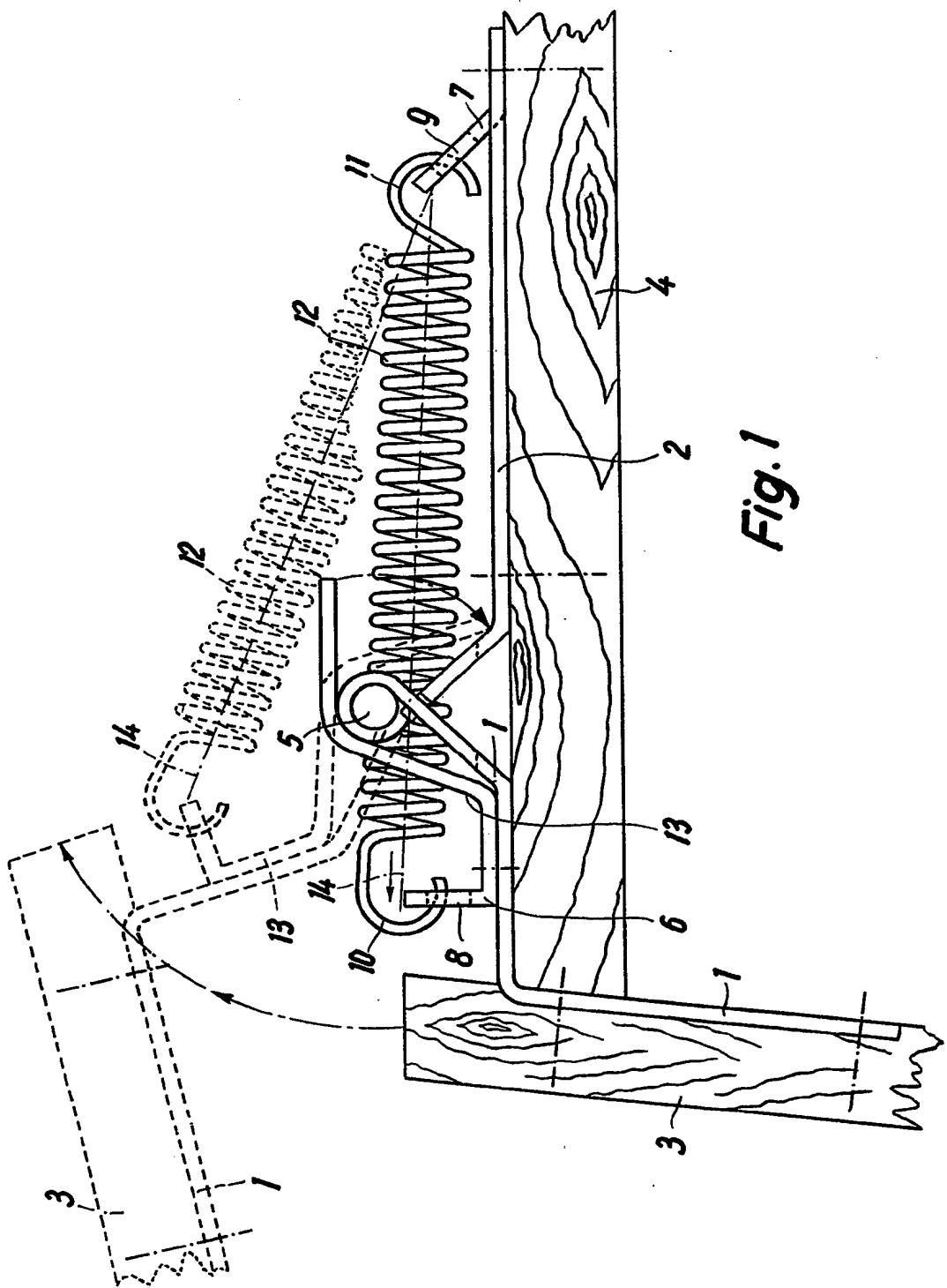
Vertreter : Dr. Arnold R. Egli, Zürich

Best Available Copy

364711
2 Blätter Nr. 1

Best Available Copy

Fig. 1



Best Available Copy

364711
2 Blätter Nr. 2

Fig. 2

